



编号: JK/JXJ190509017-A

南京时恒电子科技有限公司

规格承认书

APPROVAL SHEET

客户名称:

CUSTOMER _____

产品名称:

PART NAME MF55 薄膜 NTC 热敏电阻器

产品规格:

PART NUMBER MF55 103F3435

日期:

DATE 2019 年 05 月 09 日

确 认

CONFIRM

客户

品保部: _____

制造部: _____

工程部: _____

供货商/制造商

规格书制作: 吴迎丽

业务员审核: _____

技术部审核: 程鹏

品质部审核: 李竹媛

南京时恒电子科技有限公司

地址: 南京市江宁区湖熟镇金阳路 18 号

TEL: 025-52121868

Http: //www.shiheng.com.cn

邮编: 211121

FAX: 025-52122373

[E-MAIL:sales@shiheng.com.cn](mailto:sales@shiheng.com.cn)





南京时恒电子科技有限公司

MF55 薄膜 NTC 热敏电阻器电阻器

版本 2.0

型号: MF55 103F3435

本规格书提供了南京时恒电子科技有限公司生产的 MF72 系列 NTC 热敏电阻芯片的结构尺寸、产品性能、试验条件、使用要求等参数, 敬请贵司确认。
对本规格书产生疑问时, 请速与我们取得联系 (025-52121868), 若无疑问请确认回传, 若无回传, 我司将视为默认。
贵公司改变产品用途、使用方法时, 请与我们取得联系!

客户名称:		
客 户 确 认	确认:	时间:
	审核:	时间:

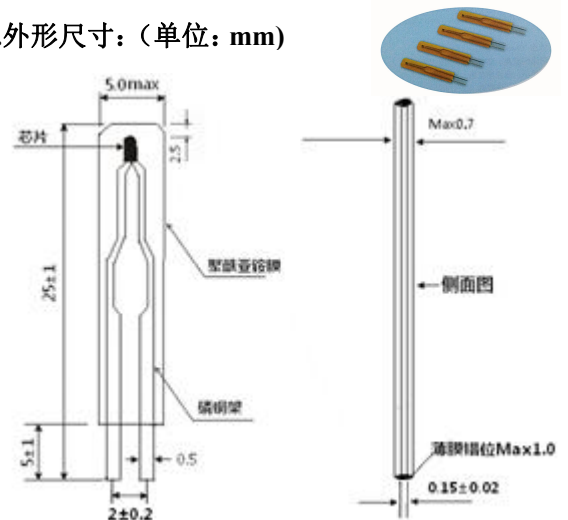
1. 电气性能

项目	符号	测试条件	单位	性能要求
1.1	R_{25}	$T=25\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 测试功率 $\leq 0.1\text{mw}$	$\text{K}\Omega$	$10\text{K}\Omega \pm 1\%$
1.2	$B_{25/85}$	$B=[(T_a \times T_b)/(T_b - T_a)] \times \ln(R_a/R_b)$ $T_a=25^{\circ}\text{C} \pm 0.01^{\circ}\text{C}$ $T_b=85^{\circ}\text{C} \pm 0.01^{\circ}\text{C}$	K	$3435 \pm 1\%$
1.3	δ	静止空气中	$\text{mW}/^{\circ}\text{C}$	≥ 0.8
1.4	τ	静止空气中	sec	≤ 5
1.5	/	/	$^{\circ}\text{C}$	$-40 \sim 125$
1.6	P_{max}	/	mW	50
1.7	/	/	/	见附表 1
1.8	/	/	/	见附表 2

2. 可靠性

项目	测试条件及方法	技术要求	
2.1 引线拉力试验	固定住热敏电阻的探头, 用 1 牛顿的力量逐渐地拉引线, 维持 (10 ± 1) s 秒左右	无外观损伤	
2.2 可焊性试验	焊接温度 $(245 \pm 10)^{\circ}\text{C}$, 浸入时间: (3 ± 1) s	着锡面积 $\geq 95\%$	
2.3 耐焊接热试验	焊接温度 $(260 \pm 5)^{\circ}\text{C}$, 浸入时间: (5 ± 1) s	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 2\%$	
2.4 高温存储试验	$125 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 1000 ± 24 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$	
2.5 低温存储试验	$-40 \pm 5^{\circ}\text{C}$, 1000 ± 24 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$	
2.6 稳态湿热试验	$40 \pm 2^{\circ}\text{C}$, 90-95%RH, 240 小时	$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$	
2.7 温度快速变化试验	温度急变按下表条件循环五个周期		
	步骤	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	周期 (分钟)
	1	-40 ± 5	30 ± 3
	2	室温	2 ± 1
	3	125 ± 5	30 ± 3
4	室温	2 ± 1	
		$R_{25} \Delta R/R \leq \pm 3\%$	

4. 外形尺寸: (单位: mm)



5. 产品打印标志说明

103 /3435

① ②

① 103: 25°C 的零功率电阻值 $10\text{K}\Omega$

② 3435: $B_{25/85}$ 值 3435K

3. 使用注意事项

- 本产品的用途: 温度测量与控制;
- 避免过大的电流引起元件自身发热而产生测量误差;
- 烙铁焊接时, 焊接处距薄膜距离至少 2mm, 焊接温度应低于 360°C , 焊接时间 $< 3\text{ses}$;
- 储存温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$; 储存湿度: $\leq 75\% \text{RH}$;
- 避免存放在具有腐蚀性气体及光照的环境下;
- 包装打开后需重新密封保存, 贮存期 1 年, 超过贮存期, 可按本标准规定的项目重新检验, 如符合要求仍可使用;
- 如在加工过程中需使用热缩管, 热缩管热缩时不可使用电吹风进行吹制, 建议热缩工艺, 将套好热缩管后的产品放入恒温烘箱中, 按 $110^{\circ}\text{C}/10-12\text{min}$ 进行热缩;

6. 认证

6.1 质量管理体系认证 ISO9001:2015

IATF16949:2016

6.2 环境管理体系认证 ISO14001:2015

电话: 025-52121868

传真: 025-52122373

邮编: 211121

地址: 南京市江宁区湖熟镇金阳路 18 号

邮箱: sales@shiheng.com.cn

网址: Http://www.shiheng.com.cn



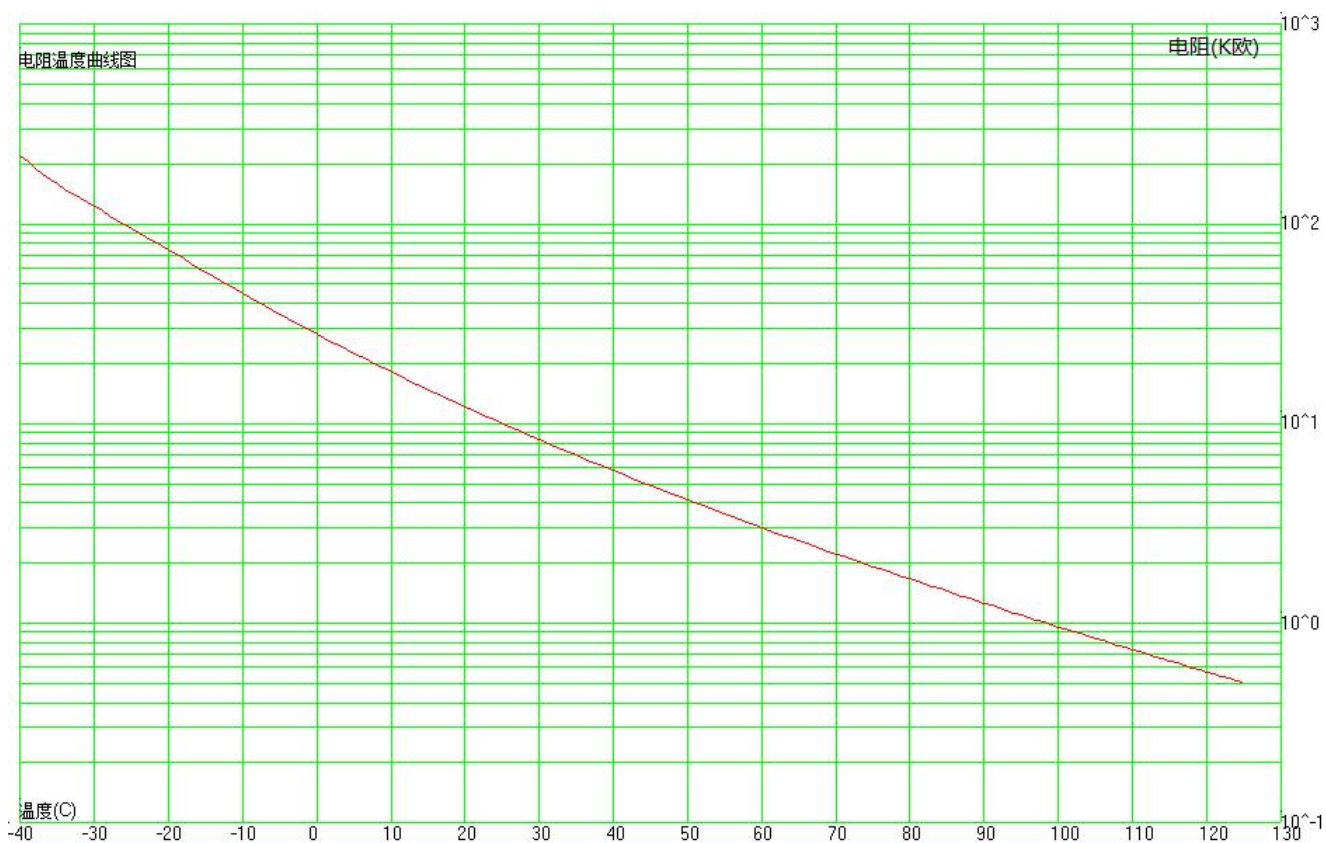
南京时恒电子科技有限公司

R25=10K Ω 精度: $\pm 1\%$				B25/85=3435K 精度: $\pm 1\%$ (P232-21)			
温度($^{\circ}\text{C}$)	电阻(K Ω)			电阻精度(%)		温度精度($^{\circ}\text{C}$)	
	最小值	中心值	最大值	ΔR	$-\Delta R$	ΔT	$-\Delta T$
-40	211.645	220.500	229.701	4.173	-4.015	0.685	-0.659
-39	196.217	204.270	212.631	4.093	-3.942	0.681	-0.656
-38	183.079	190.459	198.116	4.020	-3.874	0.677	-0.653
-37	171.689	178.494	185.550	3.953	-3.812	0.673	-0.649
-36	161.651	167.956	174.489	3.889	-3.753	0.669	-0.645
-35	152.672	158.535	164.607	3.829	-3.698	0.664	-0.641
-34	144.533	150.001	155.660	3.772	-3.645	0.659	-0.636
-33	137.072	142.181	147.466	3.716	-3.593	0.654	-0.632
-32	130.165	134.946	139.889	3.662	-3.543	0.648	-0.627
-31	123.719	128.198	132.826	3.609	-3.493	0.643	-0.622
-30	117.667	121.865	126.200	3.557	-3.444	0.638	-0.617
-29	111.956	115.892	119.955	3.505	-3.396	0.632	-0.612
-28	106.547	110.238	114.045	3.453	-3.347	0.627	-0.607
-27	101.411	104.871	108.438	3.401	-3.299	0.621	-0.602
-26	96.524	99.768	103.110	3.350	-3.251	0.615	-0.597
-25	91.870	94.910	98.040	3.298	-3.202	0.610	-0.592
-24	87.434	90.282	93.214	3.246	-3.154	0.604	-0.587
-23	83.207	85.874	88.618	3.195	-3.106	0.598	-0.581
-22	79.178	81.675	84.243	3.143	-3.057	0.592	-0.576
-21	75.340	77.677	80.079	3.091	-3.008	0.586	-0.570
-20	71.685	73.872	76.118	3.040	-2.960	0.580	-0.565
-19	68.208	70.253	72.352	2.988	-2.911	0.574	-0.560
-18	64.900	66.813	68.775	2.936	-2.862	0.568	-0.554
-17	61.756	63.544	65.378	2.885	-2.813	0.562	-0.549
-16	58.770	60.441	62.154	2.833	-2.765	0.556	-0.543
-15	55.935	57.497	59.097	2.782	-2.716	0.550	-0.537
-14	53.246	54.705	56.199	2.731	-2.668	0.544	-0.532
-13	50.695	52.059	53.454	2.680	-2.619	0.538	-0.526
-12	48.276	49.551	50.854	2.629	-2.571	0.532	-0.520
-11	45.984	47.175	48.392	2.579	-2.523	0.526	-0.514
-10	43.813	44.925	46.061	2.528	-2.476	0.519	-0.509
-9	41.756	42.795	43.856	2.479	-2.428	0.513	-0.503
-8	39.807	40.779	41.769	2.429	-2.381	0.507	-0.497
-7	37.962	38.869	39.795	2.380	-2.334	0.500	-0.491
-6	36.214	37.062	37.926	2.331	-2.288	0.494	-0.485
-5	34.558	35.351	36.158	2.283	-2.242	0.487	-0.479
-4	32.990	33.730	34.484	2.235	-2.196	0.481	-0.472
-3	31.503	32.196	32.900	2.187	-2.150	0.474	-0.466
-2	30.095	30.742	31.400	2.140	-2.105	0.468	-0.460
-1	28.760	29.365	29.980	2.093	-2.060	0.461	-0.454
0	27.494	28.060	28.634	2.047	-2.016	0.454	-0.447
1	26.293	26.822	27.359	2.001	-1.971	0.447	-0.441

2	25.154	25.648	26.150	1.955	-1.928	0.440	-0.434
3	24.072	24.535	25.003	1.910	-1.884	0.433	-0.427
4	23.045	23.478	23.916	1.865	-1.841	0.426	-0.421
5	22.070	22.474	22.883	1.821	-1.798	0.419	-0.414
6	21.143	21.521	21.903	1.777	-1.755	0.412	-0.407
7	20.262	20.615	20.972	1.733	-1.713	0.405	-0.400
8	19.424	19.754	20.088	1.689	-1.671	0.397	-0.393
9	18.626	18.935	19.247	1.646	-1.630	0.390	-0.386
10	17.867	18.156	18.447	1.604	-1.588	0.383	-0.379
11	17.144	17.414	17.686	1.561	-1.547	0.375	-0.372
12	16.456	16.707	16.961	1.519	-1.506	0.368	-0.364
13	15.799	16.034	16.271	1.478	-1.466	0.360	-0.357
14	15.174	15.393	15.614	1.436	-1.426	0.352	-0.350
15	14.577	14.782	14.988	1.395	-1.386	0.345	-0.342
16	14.007	14.198	14.391	1.354	-1.346	0.337	-0.335
17	13.464	13.642	13.821	1.314	-1.307	0.329	-0.327
18	12.945	13.111	13.278	1.273	-1.267	0.321	-0.319
19	12.449	12.604	12.759	1.234	-1.228	0.313	-0.312
20	11.975	12.119	12.264	1.194	-1.190	0.305	-0.304
21	11.522	11.656	11.791	1.154	-1.151	0.297	-0.296
22	11.089	11.214	11.339	1.115	-1.113	0.289	-0.288
23	10.675	10.791	10.907	1.076	-1.075	0.280	-0.280
24	10.279	10.387	10.494	1.038	-1.037	0.272	-0.272
25	9.900	10.000	10.100	1.000	-1.000	0.264	-0.264
26	9.529	9.629	9.729	1.038	-1.037	0.275	-0.275
27	9.175	9.275	9.374	1.076	-1.074	0.287	-0.287
28	8.836	8.935	9.035	1.113	-1.111	0.299	-0.299
29	8.511	8.610	8.709	1.151	-1.147	0.311	-0.311
30	8.200	8.299	8.397	1.188	-1.184	0.324	-0.322
31	7.902	8.000	8.098	1.225	-1.220	0.336	-0.334
32	7.617	7.714	7.811	1.262	-1.256	0.348	-0.346
33	7.344	7.440	7.536	1.299	-1.292	0.360	-0.359
34	7.081	7.177	7.273	1.335	-1.327	0.373	-0.371
35	6.830	6.925	7.020	1.371	-1.363	0.385	-0.383
36	6.589	6.683	6.777	1.407	-1.398	0.398	-0.395
37	6.358	6.450	6.543	1.443	-1.433	0.411	-0.408
38	6.136	6.227	6.320	1.479	-1.467	0.423	-0.420
39	5.923	6.013	6.105	1.514	-1.502	0.436	-0.432
40	5.719	5.808	5.898	1.550	-1.536	0.449	-0.445
41	5.523	5.611	5.700	1.585	-1.570	0.462	-0.458
42	5.334	5.421	5.509	1.620	-1.604	0.475	-0.470
43	5.153	5.239	5.326	1.654	-1.637	0.488	-0.483
44	4.979	5.064	5.150	1.689	-1.671	0.501	-0.496
45	4.812	4.896	4.980	1.723	-1.704	0.515	-0.509
46	4.652	4.734	4.817	1.758	-1.737	0.528	-0.522
47	4.497	4.579	4.661	1.792	-1.770	0.541	-0.535
48	4.349	4.429	4.510	1.825	-1.802	0.555	-0.548
49	4.206	4.285	4.365	1.859	-1.835	0.569	-0.561

50	4.069	4.147	4.225	1.892	-1.867	0.582	-0.574
51	3.937	4.013	4.091	1.926	-1.899	0.596	-0.588
52	3.810	3.885	3.961	1.959	-1.931	0.610	-0.601
53	3.688	3.761	3.836	1.992	-1.963	0.624	-0.615
54	3.570	3.642	3.716	2.025	-1.994	0.638	-0.628
55	3.456	3.528	3.600	2.057	-2.026	0.652	-0.642
56	3.347	3.417	3.489	2.090	-2.057	0.666	-0.655
57	3.242	3.311	3.381	2.122	-2.088	0.680	-0.669
58	3.140	3.208	3.278	2.154	-2.118	0.694	-0.683
59	3.043	3.109	3.177	2.186	-2.149	0.709	-0.697
60	2.948	3.014	3.081	2.218	-2.180	0.723	-0.711
61	2.858	2.922	2.988	2.250	-2.210	0.738	-0.724
62	2.770	2.833	2.898	2.281	-2.240	0.752	-0.739
63	2.685	2.748	2.811	2.312	-2.270	0.767	-0.753
64	2.604	2.665	2.728	2.344	-2.300	0.781	-0.767
65	2.525	2.585	2.647	2.375	-2.329	0.796	-0.781
66	2.449	2.508	2.569	2.406	-2.359	0.811	-0.795
67	2.376	2.434	2.493	2.437	-2.388	0.826	-0.810
68	2.305	2.362	2.420	2.467	-2.418	0.841	-0.824
69	2.237	2.293	2.350	2.498	-2.447	0.856	-0.839
70	2.170	2.226	2.282	2.528	-2.476	0.871	-0.853
71	2.107	2.161	2.216	2.559	-2.505	0.887	-0.868
72	2.045	2.098	2.152	2.589	-2.533	0.902	-0.882
73	1.985	2.037	2.091	2.619	-2.562	0.917	-0.897
74	1.928	1.979	2.031	2.649	-2.590	0.933	-0.912
75	1.872	1.922	1.974	2.679	-2.619	0.948	-0.927
76	1.818	1.867	1.918	2.708	-2.647	0.964	-0.942
77	1.766	1.814	1.864	2.738	-2.675	0.979	-0.957
78	1.715	1.763	1.811	2.768	-2.703	0.995	-0.972
79	1.666	1.713	1.761	2.797	-2.731	1.011	-0.987
80	1.619	1.665	1.712	2.826	-2.758	1.027	-1.002
81	1.573	1.618	1.664	2.856	-2.786	1.043	-1.017
82	1.529	1.573	1.618	2.885	-2.814	1.059	-1.033
83	1.486	1.529	1.574	2.914	-2.841	1.075	-1.048
84	1.444	1.487	1.530	2.943	-2.868	1.091	-1.063
85	1.404	1.446	1.488	2.972	-2.896	1.107	-1.079
86	1.365	1.406	1.448	3.000	-2.923	1.124	-1.094
87	1.327	1.367	1.408	3.029	-2.950	1.140	-1.110
88	1.290	1.330	1.370	3.058	-2.977	1.156	-1.126
89	1.254	1.293	1.333	3.086	-3.004	1.173	-1.141
90	1.220	1.258	1.297	3.115	-3.030	1.189	-1.157
91	1.186	1.224	1.262	3.143	-3.057	1.206	-1.173
92	1.154	1.191	1.228	3.171	-3.084	1.223	-1.189
93	1.122	1.159	1.196	3.200	-3.110	1.240	-1.205
94	1.092	1.127	1.164	3.228	-3.137	1.256	-1.221
95	1.062	1.097	1.133	3.256	-3.163	1.273	-1.237
96	1.034	1.068	1.103	3.284	-3.189	1.290	-1.253
97	1.006	1.039	1.074	3.312	-3.215	1.307	-1.269

98	0.979	1.011	1.045	3.340	-3.242	1.325	-1.286
99	0.952	0.985	1.018	3.368	-3.268	1.342	-1.302
100	0.920	0.952	0.984	3.403	-3.301	1.358	-1.317
101	0.902	0.933	0.965	3.423	-3.319	1.376	-1.335
102	0.878	0.909	0.940	3.451	-3.345	1.394	-1.351
103	0.855	0.885	0.915	3.478	-3.371	1.411	-1.368
104	0.832	0.861	0.892	3.506	-3.397	1.429	-1.385
105	0.810	0.839	0.869	3.533	-3.422	1.447	-1.401
106	0.789	0.817	0.846	3.560	-3.448	1.464	-1.418
107	0.768	0.796	0.824	3.588	-3.473	1.482	-1.435
108	0.748	0.775	0.803	3.615	-3.498	1.500	-1.452
109	0.728	0.755	0.783	3.642	-3.524	1.518	-1.469
110	0.709	0.736	0.763	3.669	-3.549	1.536	-1.486
111	0.691	0.717	0.743	3.696	-3.574	1.554	-1.503
112	0.673	0.698	0.724	3.723	-3.599	1.572	-1.520
113	0.656	0.680	0.706	3.750	-3.624	1.590	-1.537
114	0.639	0.663	0.688	3.777	-3.649	1.609	-1.554
115	0.622	0.646	0.671	3.804	-3.674	1.627	-1.572
116	0.606	0.630	0.654	3.830	-3.699	1.646	-1.589
117	0.591	0.614	0.638	3.857	-3.723	1.664	-1.606
118	0.576	0.598	0.622	3.883	-3.748	1.683	-1.624
119	0.561	0.583	0.606	3.910	-3.772	1.701	-1.641
120	0.547	0.569	0.591	3.936	-3.797	1.720	-1.659
121	0.533	0.554	0.576	3.962	-3.821	1.739	-1.677
122	0.520	0.541	0.562	3.989	-3.845	1.758	-1.695
123	0.507	0.527	0.548	4.015	-3.869	1.777	-1.712
124	0.494	0.514	0.535	4.041	-3.893	1.796	-1.730
125	0.482	0.502	0.522	4.067	-3.917	1.815	-1.748



附表 2

南京时恒阻值误差曲线图

